

در آمایش سرزمین بایستی تمامی پروژه های اجرایی در رابطه با یکدیگر سنجیده شده، ساماندهی و طرح ریزی می شوند ابتدا برای تهیه طرح ارزیابی انجام می شود، یعنی مشخص گردد برای بهره برداری و یا بهره وری از سرزمین به چقدر منابع مالی، تکنولوژی و نیروی انسانی مورد نیاز است؟ به بیان ساده تر، اگر بخواهیم اندوخته طبیعی تبدیل به منابع طبیعی شود باید با در نظر گرفتن:

1- منابع مالی

2- تکنولوژی

3- نیروی انسانی

4- توان اکولوژیکی

برنامه ریزی شود و کتاب طرح تهیه و تدوین گردد. این معنا اساس توسعه پایدار است.

ناگفته نماند که «توسعه پایدار» ترجمه اصیل Sustainable Development نیست. بلکه معنای واقعی و ماهوی آن توسعه پایدار و درخور است. زیرا طبق اصل دوم ترمودینامیک (انتروپی) جهان میل به ناپایداری دارد و اصولاً پایداری در یک اکوسیستم، طبق اصل یاد شده، هرگز اتفاق نمی افتد. بلکه حالت پایدار و پویا در آن رخ می دهد که درخور ظرفیت برد یا خوردن آن است. به عبارت ساده تر توسعه پایدار در یک محیط یا کشور با در نظر گرفتن توان اکولوژیکی، نیروی انسانی، تکنولوژی و منابع مالی متعلق به آن محیط یا کشور و درخور آن می تواند تحقق یابد و انجام چنان توسعه ای تنها در محیط یاد شده (با هماهنگی چهار پارامتر) پایدار خواهد بود.

خاطر نشان می شود که به طور معمول راههای حل مشکل حذف و یا کاهش آلودگی و تخریب زیست محیطی از دو طریق اعمال می شوند: راههای تکنولوژیکی و غیر تکنولوژیکی. برآورد ظرفیت برد به همراه ارزیابی توان اکولوژیکی یک منطقه برای انواع توسعه در جوار ارزیابی نیروی انسانی، تکنولوژی و منابع مالی منطقه، چارچوب توسعه پایدار در منطقه را شامل می شوند. اجرای توسعه پایدار مؤثرترین روش غیر تکنولوژیکی برای کاهش آلودگی ها، زدودن تخریب محیط زیست، کاهش منابع طبیعی و به کارگیری رشد جمعیت به منزله منابع نیروی انسانی برای توسعه آینده و فایده رسانی به مد جامعه است. در عین حال انجام توسعه از نوع پایدار در چارچوب طرحهای آمایش سرزمین (منطقه ای) بهترین، ارزانتترین و مؤثرترین راه حل مشکلات تخریب محیط زیست، بازدهی اقتصادی و رفاه اجتماعی است، البته اگر طرحهای توسعه بر این چارچوب استوار باشند و نه فقط بر معیارهای اقتصادی و رشد اقتصادی.

نمونه استرالیا و زلاندنو که پیشگامان انجام توسعه پایدار و درخور از نوع یاد شده (هماهنگی چهار پارامتر در برنامه ریزی منطقه ای) هستند شاید گواه روشنی بر این مدعا باشند که محیط زیست سالم، بازدهی اقتصادی و رفاه اجتماعی دارند و بزرگترین صادر کننده گوشت و لبنیات (با جمعیت اندک خود) به جهان پرجمعیت هستند. در بین کشورهای جنوب، مالزی و سنگاپور که قدم در راه آن دو کشور گذاشته اند شاید نمونه های دیگری باشند. ایران با انجام مطالعات مدیریت همگن منابع طبیعی توسط سازمان جنگلها و مراتع کشور در حال حاضر در نیمه راه است.

در واقع آمایش سرزمین تا تعیین تکلیف برای نوع کاربری سرزمین پیش می رود و خواستار آن است که برای هر نوع استفاده یا کاربری مشخص شده، طرح مدیریت برای اجرای بهره برداری،

توسط سازمانهای ذیربط در چارچوب طرحهای منطقه ای ریخته شود. سپس سازمانهای ذیربط به اجرای پروژه ها در چارچوب یاد شده بپردازند .

آمایش سرزمین طبق ضوابطی با نگرش بازده پایدار و در خور، برحسب توان و استعداد کیفی و کمی سرزمین برای استفاده های مختلف انسان از سرزمین، به تعیین نوع کاربری از سرزمین می پردازد. بنابراین، از هدر رفتگی منابع طبیعی و ضایع شدن محیط زیست و در نتیجه از فقر انسانی که روی زمین کار می کند می کاهد .

آمایش سرزمین یک سازماندهی ساده فضای جغرافیایی ملی و منطقه ای نیست. کار کارشناس آمایش، مانند کار هنرمند نقاش است که با درهم آمیزی رنگها، تصویری هماهنگ، موزون و زیبا پدید می آورد، او نیز با درهم آمیزی برنامه ریزی شده و عقلایی عوامل طبیعی، اقتصادی و انسانی در پهنه سرزمین، امکانات، و تسهیلات و ساختارها و نظامهای مطلوب کار و زندگی فردی و اجتماعی را پدید می آورد.

آمایش سرزمین امروز، مجموعه ای از دانشهای جدید است که به طرز هماهنگ و تلفیق یافته عمل می کند و کارشناسان رشته های مختلف علوم اجتماعی (جامعه شناسی، جمعیت شناسی، اقتصاد، برنامه ریزی اجتماعی ...) و مهندسی (معماری، راه و ساختمان، کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست و معماری و شهرسازی) و جغرافیا با مشارکت گروهی و گفت و شنود منطقی می توانند در محدوده مسائل آمایش سرزمین مطالعه و برنامه ریزی کنند .

پیشگامان اجرای برنامه همه جانبه و تمرکز یافته آمایش سرزمین در جهان، (با هماهنگی چهار پارامتر توان اکولوژیکی، تکنولوژی، نیروی انسانی و منابع مالی) استرالیا و کانادا در رده بعدی هلند هستند که در اوایل دهه 1950 و اوایل دهه 1960 اقدام به تأسیس دفتر آمایش سرزمین کرده و اینک تمامی مراحل آن را گذرانده اند. یعنی به طور دقیق می دانند که توان سرزمینهای آنها برای استفاده های مختلف انسان و توسعه چگونه است. جمع آوری اطلاعات موجود از سرزمین و برنامه ریزی برای اجرای پروژه های بهره وری سرزمین در این کشورها تا حد کامپیوتری کردن جمع آوری، جمع بندی و تجزیه و تحلیل و اندوختن اطلاعات و نقشه ها به پیش رفته است، یعنی هر گونه اطلاعات در مورد اجرای پروژه های بهره وری را در هر نقطه کشور سریعاً می توانند در اختیار استفاده کنندگان قرار دهند. سایر کشورهای پیشرفته، دنباله رو کشورهای یاد شده گردیده، اقداماتی در این زمینه انجام داده اند.

در کشور ما از سال 1353، دفتر آمایش سرزمین (برنامه ریزی منطقه ای) در سازمان برنامه و بودجه به وجود آمده است. این دفتر در حال حاضر تحت نظارت شورای عالی آمایش سرزمین که ریاست آن با رئیس جمهور است کار می کند. به طور کلی، طبق برنامه های این دفتر، آمایش سرزمین در ایران شامل سه مرحله است .

مرحله اول: تهیه طرح پایه آمای سرزمین:

این طرح به منزله پایه ای است برای اقدامات مربوط به آمایش سرزمین که طی آن فعالیتهای موجود چهار بخش کشاورزی، صنعت، بازرگانی و خدمات کشور شناسایی شده، خط مشی های آینده برای

توسعه در این چهار بخش برای سال 1381 در چارچوب کلیات و اصول توسعه در فضای ملی مشخص گردیده اند.

مرحله دوم: تهیه طرح آمایش مناطق

شامل شناسایی و ارزیابی توان اکولوژیکی و اقتصادی اجتماعی سرزمینها در مناطق و تهیه طرح آمایش مناطق بر اساس چارچوب طرح شده در مرحله اول است. این طرح تصویری از قابلیت توسعه در بلند مدت می باشد و حاوی کلیه فعالیتهایی است که برای توسعه باید صورت پذیرد.

مرحله سوم: تهیه برنامه های توسعه مناطق

طرحهای آمایش مناطق، فهرستی از فعالیتهایی را که برای توسعه مناطق ضرورت دارد ارائه می نمایند. در مرحله سوم، با توجه به سهم منطقه از سرمایه گذاریهای ملی و خط مشی های تعیین شده در مرحله اول، با تعیین اولویت درمورد دسته فعالیتهای کاربریهای سرزمین برای مناطق تصمیم گیری می شود. سپس برای هر یک از فعالیتهای کاربریهای مدیریتی در قالب پروژه های اجرایی با همیاری دفاتر آمایش استانها و سازمانها و ارگانهای ذیربط تهیه و تدوین شده و برای اجرا به این گونه سازمانها و ارگانها، تحت نظارت دفتر آمایش سرزمین کشور، واگذار می گردند.

وقت گیرترین و مشکل ترین مرحله آمایش سرزمین، مرحله دوم است که طی آن توان های بالقوه و بالفعل سرزمین در مناطق باید تعیین گردند. ناگفته نماند که سازمان برنامه و بودجه تنها به ارزیابی توانهای بالفعل بسنده می کند که این از انجام واقعی آمایش سرزمین (هماهنگی چهار پارامتر یاد شده) یا به عبارتی هماهنگی توانهای بالقوه و بالفعل، به دور است.

به طور واقعی، فرایند مرحله دوم آمایش سرزمین شامل گامهایی است که به ترتیب یکی پس از دیگری باید برداشته شوند تا تدارک شروع مرحله آغاز گردد.

گامهای طی شده در این نوشتار برای آشنایی با روشهای ارزیابی توان محیط زیست در ایران عبارتند از:

- 1- شناسایی منابع اکولوژیکی سرزمین و جمع آوری داده ها.
- 2- تجزیه و تحلیل داده ها.
- 3- ارزیابی و طبقه بندی توان اکولوژیکی سرزمین شده است.
- 4- فهرست کردن منابع اقتصادی اجتماعی موردنیاز در طرح آمایش مناطق
- 5- معرفی روشهای تعیین اولویت در چارچوب دو الگوی نمونه (کیفی و کمی)

برداشتن گامهای اول و دوم برای پای گذاشتن به گام سوم است. بنابراین، هدف اصلی این نوشتار، نمایاندن دانش ارزیابی توان اکولوژیکی سرزمین است. در بخش اول نوشتار، این دانش مورد شناسایی قرار می گیرد و روشهای معمول ارزیابی اکولوژیکی در جهان و ایران برشمرده خواهند شد.

در بخش دوم روش متناسب برای ارزیابی توان اکولوژیکی سرزمین در ایران به طور مبسوط شناسانده خواهد شد.

پارامترهای منابع انسانی، مانند تکنولوژی، بودجه و نیروی کار متغیرهای زمانی هستند که به درستی و به راحتی منابع اکولوژیکی نمی توان آنها را برآورد کرد. از این قرار، ارزیابی توان محیط

زیست چیزی نیست که یکباره و برای همیشه انجام بگیرد، بلکه بنابر تغییرات پیش آمده در یک یا همه متغیرهای زمانی این عمل باید تکرار گردد. متغیرهای زمانی که تحت عناوین منابع انسانی، منابع فرهنگی و یا منابع اقتصادی اجتماعی مطرح می گردند، زمانی که با منابع اکولوژیکی جمع شوند، تشکیل منابع زیست محیطی را خواهند داد.

نقش انسان در ارزیابی

انسان برای ارزیابی هر چیزی سه گام را طی می نماید:

گام اول: دریافت عامل تحریک یا احساس. مثلاً دیدن یک درخت ممکن است سبب تغییرات شیمیایی در بدن انسان شود (با رسیدن نور به چشم ماده رودپسین تجزیه می شود و تجربه آن یک سیگنال الکتریکی به مغز ارسال می کند که منجر به شکل گیری تصویر می شود) که نحوه و میزان تغییر بستگی به تصویر درخت روی شبکه چشم خواهد داشت.

گام دوم: معنی دادن به عامل تحریک یا تشخیص این نکته که چه چیزی باعث این واکنش شد. انسان برای آنکه به تشخیص برسد، در واقع به یک دسته از سؤالات در ذهن خود جواب می دهد. به عنوان نمونه، طبیعت این پدیده چیست که باعث تحریک یا احساس شده است؟ عوامل تشکیل دهنده پدیده چه هستند؟ این پدیده ها با پدیده های دیگر چه ارتباطی دارند؟ مثلاً به هنگام دیدن درخت، تشخیص تغییرات شیمیایی در بدن حاوی این نکته است که سطوحی خشن و قهوه ای وجود دارند که به سطوحی سبز درخشان ختم می شوند. هر کسی می تواند از چنین پدیده ای تشخیص یک درخت را

بدهد. اما فقط کسانی که با ویژگیهای درخت آشنایی قبلی دارند، می توانند تشخیص دهند که این درخت به طور مثال یک درخت توسکاست.

گام سوم: تفسیر پدیده ای می باشد که باعث تحریک شده است. نتیجه این تفسیر بستگی به حالت، وضعیت و اطلاعات گذشته مفسر دارد. در این صورت، این سؤال پیش می آید که اهمیت پدیده برای مفسر چیست. به عنوان نمونه، در ارزیابی محیط زیست تنها کافی نیست که نوع درخت تشخیص داده شود. بلکه مشاهده کننده باید از تشخیص خود به تفسیر بپردازد که رویشگاهی که این درخت در آن م پروید چگونه است؟ در مورد مثال درخت توسکا، باید بتواند تفسیر کند که سطح سفره آب زیرزمینی در رویشگاه بالاست. در نتیجه تفسیر پدیده مفسر ممکن است احساس نماید که نیاز بیشتری به اطلاعات دیگر دارد. جمع آوری این اطلاعات و عمل تفسیر روی آنهاست که نقش انسان را در ارزیابی نشان می دهد. به عبارت دیگر پراهمیت ترین بخش ارزیابی همین گام تفسیر کردن از تشخیص می باشد که از دیدن پدیده حاصل شده است.

به طور کلی، دو حس انسان یعنی دیدن و لمس کردن و ارزیابی کاربرد دارند. احساسات دیگر اغلب به کار نمی روند. به خاطر محدودیت های حسی، انسان در کار ارزیابی ناچار به بهره گیری از ابزار است. البته در این میان نباید بکلی حافظه قوی انسان را که در طول عمر وی به جمع آوری اطلاعات پرداخته است نادیده گرفت. برای شناخت نقش انسان در ارزیابی شاید بهتر باشد که دلایل استفاده از ابزار در ارزیابی برشمرده شوند. انسان در ارزیابی نیازمند ابزار است برای:

1 - ردیابی احساسی که به دقت و درستی نمیتواند دریافت کند، مثل اندازه گیری دمای سطح خاک.

2 - بدست آوردن آسانتر اطلاعات و گرفتن اطلاعات از نقاط غیر قابل دسترس، مثل به کارگیری دوربینهای لیزر در نقشه برداری و استفاده از عکس هوایی.

3 - به دست آوردن اطلاعات دائمی با عینیت، مثل رطوبت خاک و میزان فسفات در آب.

4 - به دست آوردن اطلاعات قابل اندازه گیری، مانند اطلاعات کمی.

5 - به دست آوردن ارتباط میان تداخلها، مانند استفاده از آلیاد در اندازه گیری زوایه و فاصله منظره یا اندازه گیری آزیموت.

6 - داشتن اطمینان از نتایج.

4 دلیل اول در گام اول یعنی در گام احساس و 2 تای دیگر در گام دوم یعنی تشخیص به کار می‌روند. در گام سوم بشر تا کنون فقط از شعور خود در تفسیر استفاده کرده است و اغلب چنین عملی را به تنهایی و بدون یاری گرفتن از ابزار انجام می‌دهد. به نظر می‌رسد که چنین روندی در آینده نیز ادامه داشته باشد.